INOmax DS$_{IR}$®

(Système d'administration)

Guide de poche

Logiciel série 3

Procédure automatisée avant utilisation
Système de secours pneumatique intégré pour l'administration d'INOMAX®
Régulateur/couvercle de transport
Tableau de dilution de l'oxygène
Tableau de durée du cylindre d'INOMAX
Graphiques des raccords de circuits
Changement des cylindres INOMAX
Graphiques de raccordement pour l'étalonnage en plage haute
Adaptateurs jetables INOmax DS$_{IR}$

IKARIA®

Pour une assistance technique 24h/24
Appeler au 1-877-566-9466

Réf. 20571 Rév-02
2014-08

IMPORTANT : Ce guide est fourni uniquement à titre de commodité et pour information générale. N'utilisez pas ce produit sans avoir clairement et complètement compris la révision la plus récente du manuel d'utilisation de l'INOmax DS_{IR}®. Le manuel d'utilisation est la source de l'information spécifique mise à jour pour les avertissements, mises en garde, listes de contrôle, graphiques et/ou instructions contenus dans ce guide.

©2014 Ikaria, Inc.

INOMAX®, INOmax DS$_{IR}$®, INOblender®, INOcal®, INOmeter® et INOvent® sont des marques déposées d'INO Therapeutics LLC.

Table des matières

Vérification automatisée avant utilisation 5
Système de secours pneumatique intégré pour l'administration d'INOMAX® 8
Régulateur/couvercle de transport.....10
Tableau de dilution de l'oxygène.....14
Tableau de durée d'utilisation des cylindres d'INOMAX de taille 88 15
Tableau de durée d'utilisation des cylindres d'INOMAX de taille D 16
Raccordement aux divers systèmes respiratoires.....17
- Fabian+ nCPAP Evolution d'Acutronic Medical Systems AG 18
- Fabian HFO d'Acutronic Medical Systems AG 19
- Babi Plus Bubble CPAP de A-Plus Medical 20
- Systèmes de ventilation manuelle avec l'utilisation du module d'injection ...22
- Circuit du ventilateur à haute fréquence Bunnell Life Pulse 24
- Raccordement du raccord en T pour échantillonnage de gaz de l'INOmax DS_{IR} au circuit respiratoire du Life Pulse de Bunnell 28
- Raccordement du module d'injection de l'INOmax DS_{IR} au circuit respiratoire du Life Pulse de Bunnell 28
- Système d'anesthésie en circuit fermé 29
- Système de soins intensifs Dräger Babylog VN500/Infinity et ventilateur Heinen & Löwenstein Leoni-plus.....30
- CPAP Bubble de Fisher & Paykel Healthcare.....31
- Lunette nasale du circuit respiratoire pour nourrissons de Fisher & Paykel Healthcare 32
- Circuit respiratoire Optiflow de Fisher & Paykel Healthcare 33
- CPAP nasale Arabella de Hamilton 34
- Circuit de ventilateur d'USI 35
- Ventilateur Sensormedics 3100A/B à oscillations à haute fréquence avec circuit filtré.....36
- Ventilateur Sensormedics 3100A/B à oscillations à haute fréquence avec circuit rigide ou souple.....38
- SLE Life Support SLE5000 39
- Circuit avec masque pour un patient respirant spontanément 40
- Lunette nasale pour patient respirant spontanément.....41
- Système d'humidification Comfort Flo de Teleflex Medical.....42
- Circuit du ventilateur de transport 43
- Vapotherm 2000i.....46
- Vapotherm Precision Flow.....47
- Système Infant Flow CPAP de Viasys; système Airlife nCPAP de Cardinal Health.....48
- Infant Flow SiPAP de Viasys 49

Raccord du circuit de l'INOblender.....50
- Ballon de réanimation Neopuff de Fisher & Paykel Healthcare.....51

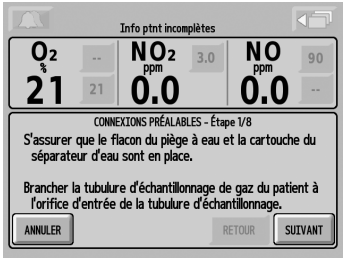
Changement des cylindres d'INOMAX.....52
Graphiques de raccordement à étalonnage en plage haute.....56
Adaptateurs jetables INOmax DS_{IR} 58

Vérification automatisée avant utilisation

1. Allumer l'INOmax DS_{IR}, puis vérifier le fonctionnement du haut-parleur.

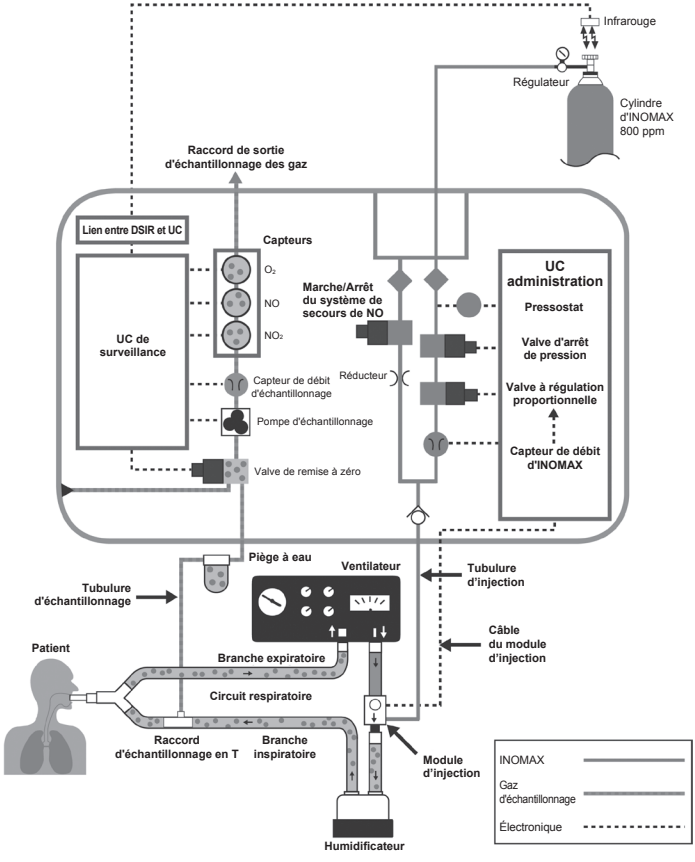
   Remarque : Un étalonnage en plage basse commence automatiquement après l'autotest.

   Un assistant avant utilisation s'affiche sur l'écran principal; cet assistant donne étape par étape, les instructions permettant de compléter la procédure avant utilisation automatisée.



- Appuyer sur le bouton « SUIVANT » pour débuter l'assistant avant utilisation.
- Appuyer sur le bouton « ANNULER » pour quitter l'assistant avant utilisation. En cas d'annulation de l'assistant avant utilisation, la procédure de vérification manuelle avant utilisation se trouve sur la carte avant utilisation INOmax DS_{IR} Plus, ou dans le manuel d'utilisation de l'INOmax DS_{IR}, dans la section 9 / Annexe.

  L'assistant avant utilisation peut également être lancé depuis l'écran de menu en sélectionnant le bouton de vérification avant utilisation.


Infrarouge
Régulateur
Cylindre d'INOMAX 800 ppm
Raccord de sortie d'échantillonnage des gaz
Lien entre DSIR et UC
Capteurs
O2
NO
NO2
UC de surveillance
Marche/Arrêt du système de secours de NO
UC administration
Pressostat
Valve d'arrêt de pression
Valve à régulation proportionnelle
Capteur de débit d'INOMAX
Réducteur
Capteur de débit d'échantillonnage
Pompe d'échantillonnage
Valve de remise à zéro
Piège à eau
Ventilateur
Tubulure d'échantillonnage
Tubulure d'injection
Câble du module d'injection
Patient
Branche expiratoire
Circuit respiratoire
Raccord d'échantillonnage en T
Branche inspiratoire
Module d'injection
Humidificateur
INOMAX
Gaz d'échantillonnage
Électronique

(Page laissée intentionnellement blanche)

Remarque : N'utiliser la fonctionnalité du système de secours pneumatique intégré que pour une courte période jusqu'à ce qu'un système d'administration de remplacement puisse être installé. L'INOblender peut également être utilisé comme système de secours.

Si le système d'administration principal tombe en panne, l'INOmax DS_{IR} dispose d'une fonction d'administration de secours pneumatique intégré qui permet de maintenir le patient raccordé au ventilateur. Le système d'administration de secours de NO ne dépend pas du fonctionnement du système principal.

Fonctionnalité d'administration de secours de l'INOmax DS_{IR} :

- Utilise un commutateur marche/arrêt pneumatique et un réducteur intégré dans le côté administration du système.
- Fournit un débit fixe d'INOMAX (250 mL/min) au module d'injection. Ce débit fixe fournit 20 ppm de NO quand il est ajouté au débit continu de 10 L/min de gaz du ventilateur.

AVERTISSEMENT :

Lors de l'utilisation du système de secours pneumatique intégré avec un débit de 5 L/min de gaz de circuit respiratoire, la dose de NO administrée sera d'environ 40 ppm. Un débit de gaz de circuit respiratoire inférieur à 5 L/min administrera une dose de NO supérieure à 40 ppm.

Le tableau ci-dessous indique les concentrations nominales administrées pour différents débits de gaz de ventilateur.

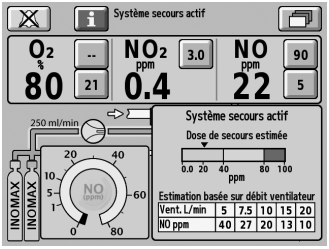
Ventilateur / Débit de gaz (L/min)	**5**	**7,5**	**10**	**15**	**20**
Concentration de NO (ppm)	**40**	**27**	**20**	**13**	**10**

Conc. cylindre d'INOMAX X 0,25 L/min / débit du ventilateur = dose estimée

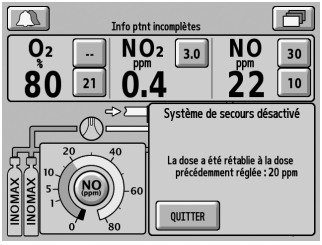
L'écran principal :

- indique que le système d'administration de secours est activé et que la dose réglée est désactivée.
- affiche la dose estimée que le patient devrait recevoir en fonction du débit du ventilateur.
- affiche le tableau de concentration de NO.

Remarque : Si le module d'injection ne fonctionne pas, le graphique de la dose de secours estimée est inactif.



**Mode d'administration de secours activé (« ON »)
(avec une alarme de basse priorité).**



Mode d'administration de secours désactivé (« OFF »).

Régulateur/couvercle de transport

AVERTISSEMENT :

- **Il est recommandé de purger les cylindres d'INOMAX et les régulateurs neufs avant de les utiliser afin de s'assurer de ne pas administrer au patient une concentration de NO_2 trop élevée.**
- **Une perte de communication entre l'INOmax DS_{IR} et le cylindre d'INOMAX pendant plus d'une heure entraînera une interruption de la délivrance d'INOMAX.**

Attention : Lors de l'utilisation du régulateur/couvercle de transport (Réf. 10022), s'assurer que le couvercle est en place sur le cylindre et que le câble infrarouge est connecté au port du connecteur infrarouge situé à l'arrière de l'INOmax DS_{IR}.

Remarque : Vérifier l'exactitude de l'étiquette d'identification,la concentration et la date d'expiration du cylindre d'INOMAX. S'assurer que la pression de gaz du cylindre d'INOMAX est supérieure à 500 psig.

Première étape

Remarque : S'assurer que l'embout de plastique blanc est bien en place sur le raccord du régulateur et qu'il n'est ni ébréché, ni fendu (voir la Figure 2).

Raccorder un régulateur à haute pression à un cylindre d'INOMAX et serrer l'adaptateur au cylindre d'INOMAX (voir la Figure 1).

Figure 1

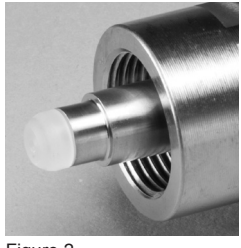


Figure 2

Deuxième étape

Raccorder le tuyau du régulateur INOMAX à l'une des entrées d'INOMAX à l'arrière de l'INOmax DS_{IR} (Voir la Figure 3).

Figure 3

Troisième étape

Raccorder le câble infrarouge du régulateur/couvercle de transport à l'arrière de l'INOmax DS_{IR} (Voir la Figure 4).

Figure 4

Quatrième étape

Placer le couvercle de transport au-dessus de l'INOmeter (voir la Figure 5).

Remarque : Veiller à aligner l'entrée de clé se trouvant à l'intérieur du couvercle avec le iButton de l'INOmeter (voir les Figures 5 et 6).

Figure 5

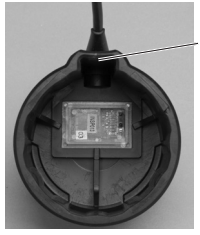


Figure 6

Cinquième étape

Saisir le couvercle de transport pour ouvrir la valve du cylindre (voir les Figures 7 et 8).

Figure 7

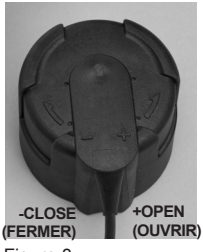
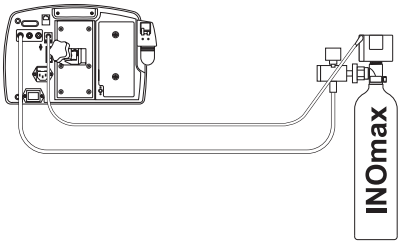


Figure 8

Schéma d'assemblage final

Le graphique et la photographie qui suivent montrent tous les composants connectés.



Information complémentaire

La communication s'effectue entre l'INOmax DS_{IR} et l'INOmeter dès que la phase d'initialisation de l'INOmax DS_{IR} est terminée.

Remarque : Les icônes des cylindres ne sont pas visibles et le bouton de contrôle de la dose restera inactif jusqu'à ce que l'INOmax DS_{IR} reconnaisse un cylindre d'INOmax.

Remarque : Lors de l'utilisation du régulateur/couvercle de transport, un seul cylindre sera affiché (voir la Figure 9).

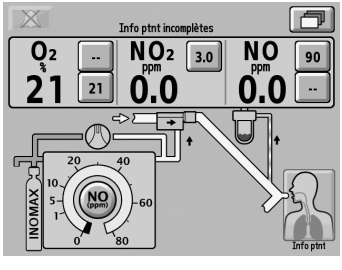


Figure 9

Poursuivre la vérification avant utilisation de l'INOmax DS_{IR}

(voir page 6)

Tableau de dilution de l'oxygène

Pour administration avec un cylindre d'INOMAX (monoxyde d'azote) pour inhalation à 800 ppm.

(Illustration à titre indicatif uniquement)

		Réglage de la FiO_2				
		0,21	0,40	0,60	0,80	1,00
Dose d'INOMAX	10	0,21	0,40	0,59	0,79	0,99
	20	⚠0,20	0,39	0,59	0,78	0,98
	40	⚠0,20	0,38	0,57	0,76	0,95
	80	⚠0,19	0,36	0,54	0,72	0,90
		Véritable FiO_2				

⚠ Attention FiO_2 inférieur à 21%

Veuillez noter :

Dans ce tableau, les calculs ont été déterminés avec un cylindre d'INOMAX (monoxyde d'azote) pour inhalation à 800 ppm.

Ce tableau représente une plage de doses disponibles sur l'INOmax DS_{IR} et des doses supérieures à 20 ppm ne sont pas destinées à être des doses thérapeutiques recommandées.

Ces calculs sont des estimations et peuvent varier en fonction des circonstances cliniques.

Tous les nombres ont été arrondis au centième le plus proche.

Cylindre d'INOMAX de taille 88

Pour une concentration à 800 ppm d'un cylindre de **taille 88*** **(Illustration à titre indicatif uniquement)**

		DÉBIT				
		5 L/min	10 L/min	20 L/min	40 L/min	
Dose d'INOMAX (ppm)	5	39 jours	19,5 jours	9,8 jours	4,9 jours	
	10	19,4 jours	9,7 jours	4,8 jours	2,4 jours	
	20	9,6 jours	4,8 jours	2,4 jours	1,2 jour	
	40	4,7 jours	2,3 jours	1,2 jour	14 heures	
	80	2,2 jours	1,1 jour	13,3 heures	6,6 heures	

Ce tableau représente une plage de doses disponibles sur l'INOmax DS_{IR} et des doses supérieures à 20 ppm ne sont pas destinées à être des doses thérapeutiques recommandées.

* Tous les calculs du tableau ci-dessus sont basés sur un cylindre plein de type « 88 » de 1963 litres à 138 bars (2000 psig), avec un changement de cylindre à 14 bars (200 psig). Les chiffres sont calculés sur la base d'un débit total de gaz en continu du circuit respiratoire et d'un facteur de conversion de cylindre de 14,2 litres par bar/0,98 litre par psig.

- Débit d'INOMAX = [Dose désirée × débit total du ventilateur] ÷ [Concentration du cylindre - dose désirée]
- Volume du cylindre = Facteur de conversion du cylindre × pression du cylindre (bar/psig)
- Durée du cylindre (heures) = (Volume du cylindre ÷ Débit d'INOMAX) ÷ 60

Ces calculs sont des estimations et peuvent varier en fonction des circonstances cliniques. Pour plus d'information, appeler au 1-877-KNOW-INO (1-877-566-9466).

Cylindre d'INOMAX de taille D

Dose d'INOMAX (ppm)	DÉBIT				
	5 L/min	10 L/min	20 L/min	40 L/min	
5	7,0 jours	3,5 jours	1,8 jour	21 heures	
10	3,5 jours	1,7 jour	21 heures	10,5 heures	
20	1,7 jour	20,7 heures	10,3 heures	5,2 heures	
40	20 heures	10 heures	5 heures	2,5 heures	
80	9,5 heures	4,8 heures	2,4 heures	1,2 heure	

Habituellement utilisé au cours d'un transport

Ce tableau représente une plage de doses disponibles sur l'INOmax DS_{IR} et des doses supérieures à 20 ppm ne sont pas destinées à être des doses thérapeutiques recommandées.

* Tous les calculs du tableau ci-dessus sont basés sur un cylindre plein de type « D » de 353 litres à 138 bars (2000 psig), avec un changement de cylindre à 14 bars (200 psig). Les chiffres sont calculés sur la base d'un débit total de gaz en continu du circuit respiratoire et d'un facteur de conversion de cylindre de 2,6 litres par bar/0,18 litre par psig.

- Débit d'INOMAX = [Dose désirée × débit total du ventilateur] ÷ [Concentration du cylindre - dose désirée]
- Volume du cylindre = Facteur de conversion du cylindre × pression du cylindre (bar/psig)
- Durée du cylindre (heures) = (Volume du cylindre ÷ Débit d'INOMAX) ÷ 60

Ces calculs sont des estimations et peuvent varier en fonction des circonstances cliniques. Pour plus d'information, appeler au 1-877-KNOW-INO (1-877-566-9466).

Pour une utilisation correcte de ces produits, il est important de lire attentivement et de bien comprendre le manuel d'utilisation et l'étiquetage du produit. Veuillez vous référer au manuel d'utilisation de l'INOmax DS_{IR} et de l'INOblender pour de l'aide. Veuillez également vous référer au manuel d'utilisation ou au mode d'emploi spécifique du dispositif respiratoire.

Avertissements concernant l'INOmax DS_{IR} :

- **L'INOmax DS_{IR} prélève 230 ml de gaz par minute du circuit respiratoire par le système d'échantillonnage du gaz, ce qui peut affecter la sensibilité de déclenchement de certains ventilateurs en mode de ventilation synchronisée. La sensibilité de l'élément déclencheur du ventilateur doit être vérifiée après le raccordement de l'INOmax DS_{IR} au circuit respiratoire.**

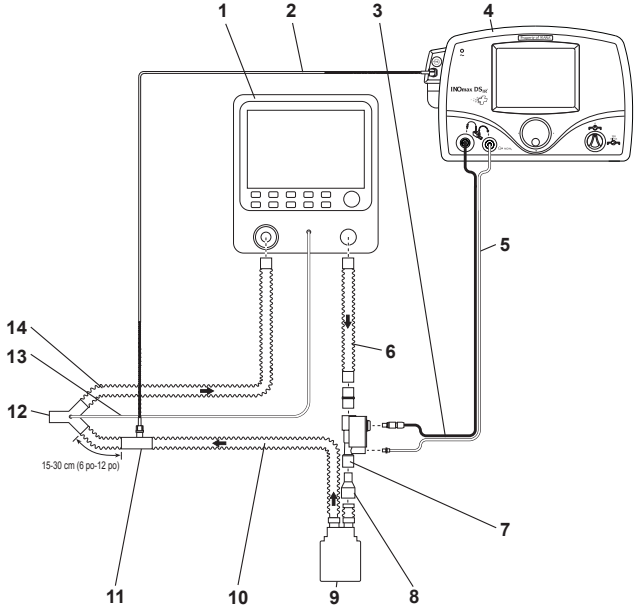
- **Les alarmes de déconnexion du patient et de pression élevée sont requises pour le ventilateur.**

Mise en garde concernant l'INOmax DS_{IR} :

- Insérer le module d'injection du côté sec du circuit respiratoire avant l'humidificateur (cela garantira une mesure correcte du débit).

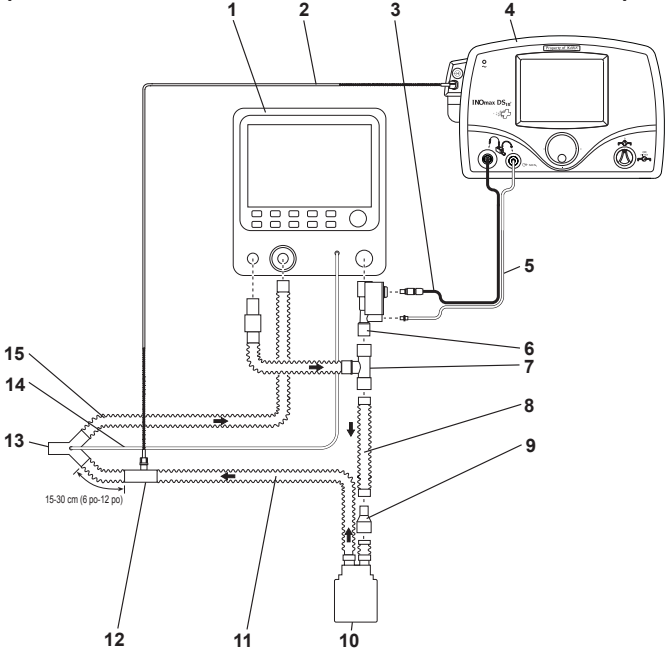
- Éviter les médicaments perturbant le système de monitorage; tout médicament administré sous forme d'aérosol doit l'être en aval du raccord en T de la tubulure d'échantillonnage.

Fabian+ nCPAP Evolution d'Acutronic Medical Systems AG (Utilisation validée en dehors des États-Unis)



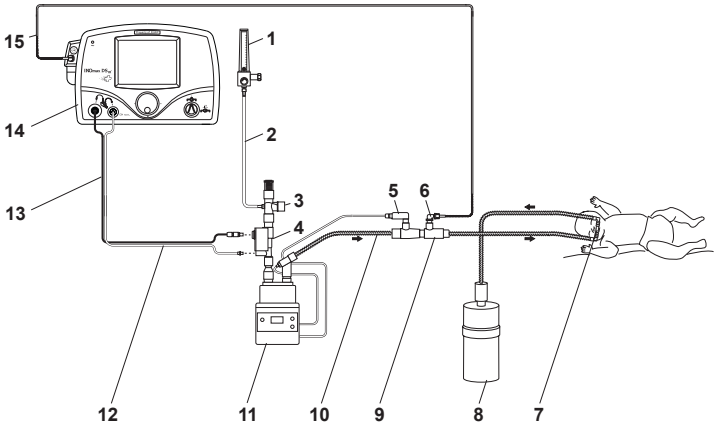
1. Fabian+ nCPAP Evolution
2. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
3. Câble électrique du module d'injection
4. INOmax DS_{IR}
5. Tube injecteur de NO/N_2
6. Tube connecteur (37,5 cm/15 po)
7. Module d'injection
8. Adaptateur 22 F X 15 M
9. Humidificateur
10. Raccord du tuyau du circuit inspiratoire
11. Raccord en T pour échantillonnage de gaz
12. Raccord en Y du patient
13. Tube de pression proximal
14. Tuyau du circuit expiratoire

Fabian HFO d'Acutronic Medical Systems AG (Utilisation validée en dehors des États-Unis)



1. Ventilateur Fabian HFO
2. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
3. Câble électrique du module d'injection
4. INOmax DS_{IR}
5. Tube injecteur de NO/N_2
6. Module d'injection
7. Raccord en T, Réf. 7209.e
8. Tube connecteur (37,5 cm/15 po)
9. Adaptateur 22 F X 15 M
10. Humidificateur
11. Raccord du tuyau du circuit inspiratoire
12. Raccord en T pour échantillonnage de gaz
13. Raccord en Y du patient
14. Tube de pression proximal
15. Tuyau du circuit expiratoire

Babi Plus Bubble CPAP de A-Plus Medical



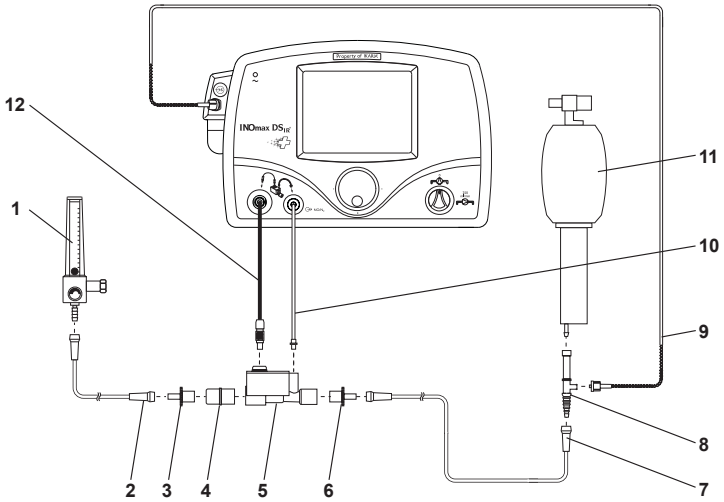
1. Source d'oxygène
2. Tubulures d'oxygène
3. Valve de relâchement de pression
4. Module d'injection
5. Sonde de température
6. Adaptateur à 90 degrés pour port d'échantillonnage
7. Embouts narinaires
8. Valve PAP du Babi Plus Bubble
9. Adaptateur en T
10. Circuit respiratoire
11. Humidificateur
12. Tube injecteur de NO/N_2
13. Câble électrique du module d'injection
14. INOmax DS_{IR}
15. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion

(Page laissée intentionnellement blanche)

Systèmes de ventilation manuelle avec l'utilisation du module d'injection

AVERTISSEMENT : Afin de minimiser les concentrations de NO_2 délivrées lors de l'utilisation d'un ballon de réanimation manuelle, il est recommandé de suivre les étapes suivantes :

- **Utiliser le plus petit ballon possible pour délivrer le volume courant souhaité.**
- **Ne pas utiliser de tubulures d'oxygène d'une longueur supérieure à 1,82 m (72 po.).**
- **Utiliser le débit de gaz frais le plus élevé possible (jusqu'à 15 L/min).**
- **Utiliser la plus faible concentration d'oxygène inspiré possible.**
- **Après avoir démarré le débit de gaz frais, comprimer plusieurs fois le ballon pour en évacuer le gaz résiduel avant d'utiliser le système pour la ventilation d'un patient.**

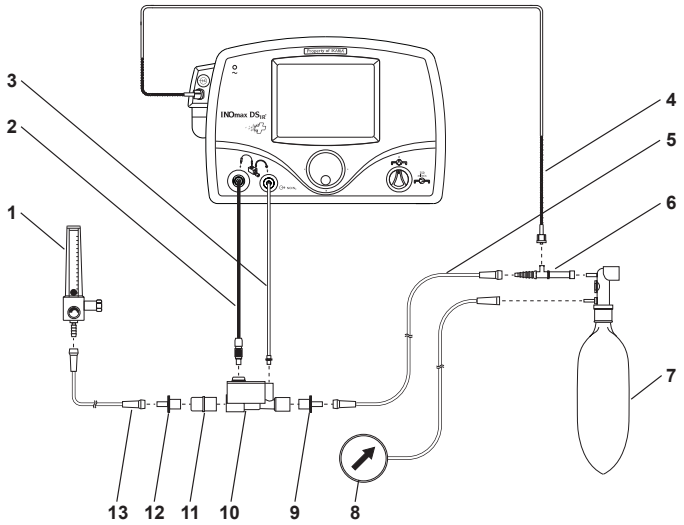


1. Débitmètre d'O_2 (sortie murale ou cylindre)
2. Tubulure d'O_2
3. Adaptateur 15 M x 4,5 mm
4. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
5. Module d'injection
6. Adaptateur 15 M x 4,5 mm
7. Tubulure d'O_2
8. Raccord en T d'échantillonnage d'O_2
9. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
10. Tube injecteur de NO/N_2
11. Ballon de réanimation avec réservoir d'O_2
12. Câble électrique du module d'injection

AVERTISSEMENT :

- **Dans certaines conditions, le ballon d'insufflation contiendra une concentration de NO_2 dépassant 1 ppm. Les mouvements respiratoires ayant un grand volume courant peuvent exposer les patients au NO_2 présent dans le ballon pendant une partie de la respiration. D'une manière générale, si le débit inspiratoire induit par la ventilation manuelle ne dépasse pas le débit de gaz frais, le patient ne devrait pas être exposé aux concentrations de NO_2 présentes dans le ballon d'insufflation.**
- **Les ballons d'insufflation pour adultes et nourrissons génèrent davantage de NO_2 s'ils sont utilisés à une plus basse fréquence de ventilation minute. L'utilisateur doit comprimer plusieurs fois le ballon pour en vider le gaz résiduel avant de reprendre la ventilation du patient si celle-ci a été interrompue (par exemple pour ajuster la sonde trachéale).**
- **La ventilation avec un ballon d'insufflation ou d'un ballon de réanimation autogonflant ne doit être que de courte durée en raison du risque d'inhalation de concentrations excessives de NO_2 et de la difficulté à contrôler les concentrations maximum de NO_2 inhalées.**
- **Le système de monitorage dans l'INOmax DS_{IR} ne détectera pas la formation de NO_2 à l'intérieur du ballon d'insufflation ou du ballon de réanimation autogonflant; dans ce cas, les alarmes de NO_2 excessif ne peuvent pas se déclencher pour aviser de la formation de NO_2 produit dans le système du ballon de réanimation manuelle.**
- **Afin de minimiser les concentrations de NO_2 délivrées lors de l'utilisation d'un ballon de réanimation manuelle, il est recommandé de suivre les étapes suivantes :**
  - **Ne pas utiliser de concentrations de NO supérieures à 20 ppm en raison de la formation excessive de NO_2.**
  - **Utiliser le plus petit ballon possible pour délivrer le volume courant souhaité.**
  - **Ne pas utiliser de tubulures d'oxygène d'une longueur supérieure à 1,82 m (72 po.).**
  - **Utiliser le débit de gaz frais le plus élevé possible (jusqu'à 15 L/min).**
  - **Utiliser la plus faible concentration d'oxygène inspiré possible.**
  - **Après avoir démarré le débit de gaz frais, comprimer plusieurs fois le ballon pour en évacuer le gaz résiduel avant d'utiliser le système pour la ventilation d'un patient.**

Systèmes de ventilation manuelle avec l'utilisation du module d'injection



1. Débitmètre d'O_2
2. Câble électrique du module d'injection
3. Tube injecteur de NO/N_2
4. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
5. Tubulure d'O_2
6. Raccord en T d'échantillonnage d'O_2
7. Ballon d'insufflation
8. Manomètre
9. Adaptateur 15 M x 4,5 mm
10. Module d'injection
11. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
12. Adaptateur 15 M x 4,5 mm
13. Tubulure d'O_2

Circuit du ventilateur à haute fréquence Bunnell Life Pulse

AVERTISSEMENT :

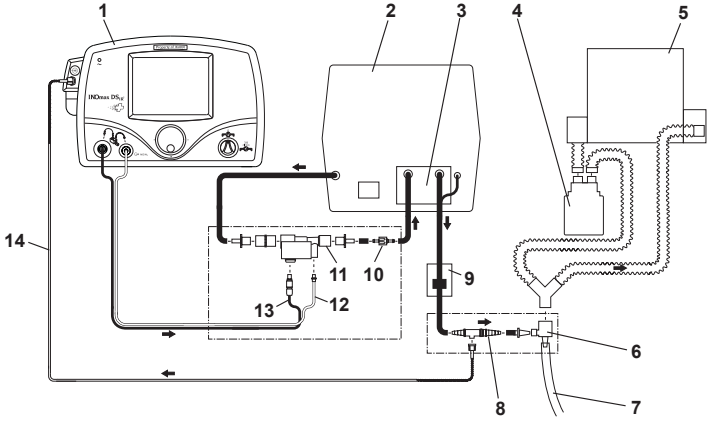
- **Le mode d'administration de secours INOmax DS_{IR} (250 mL/min) ne doit pas être utilisé avec le Life Pulse de Bunnell car les débits du ventilateur sont habituellement inférieurs aux débits recommandés.**

- **Mettre l'appareil Life Pulse en attente avant d'aspirer les patients pour éviter que l'administration de NO dépasse transitoirement jusqu'à 30 ppm la dose fixée. Appuyer sur ENTRÉE pour rétablir la ventilation dès que le cathéter d'aspiration est retiré des voies aériennes. Cela limitera la possibilité d'administration d'une dose de NO supérieure à la dose réglée.**

Attention :

- Si la dose réglée est inférieure à 5 ppm et que la pression Servo est de 2,0 psig ou moins, cela entraînera des débits se situant en dehors des spécifications du module d'injection et il en résultera des valeurs fluctuantes de NO.
- Une valve unidirectionnelle doit être placée entre le module d'injection et la chambre d'humidification pour empêcher le refoulement d'eau dans le module d'injection si l'appareil Life Pulse est mis en attente ou mis en cycle ARRÊT.
- Il y a dans le circuit respiratoire des pressions supérieures à la normale; utiliser uniquement des pièces de l'emballage jetable Réf. 50046 et serrer fermement tous les raccords.

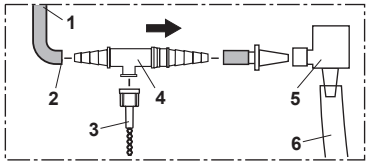
Circuit du ventilateur à haute fréquence Bunnell Life Pulse (suite)



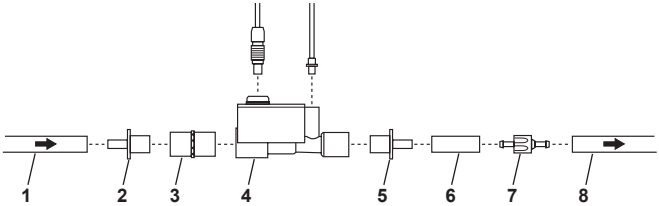
1. INOmax DS_{IR}
2. Bunnell Life Pulse
3. Humidificateur
4. Humidificateur
5. Ventilateur conventionnel
6. Adaptateur « LifePort »
7. Tube endotrachéal
8. Raccord d'échantillonnage en T
9. Boîtier (interrupteur) patient
10. Valve unidirectionnelle
11. Module d'injection
12. Tube injecteur de NO/N_2
13. Câble électrique du module d'injection
14. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion

Raccordement du raccord en T pour échantillonnage de gaz de l'INOmax DS_{IR} au circuit respiratoire du Life Pulse de Bunnell

1. Du boîtier (interrupteur) patient
2. Couper le tube vert au milieu (à environ 15 cm [6 po] de l'adaptateur LifePort)
3. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
4. Insérer le raccord d'échantillonnage en T
5. Adaptateur « LifePort »
6. Tube endotrachéal

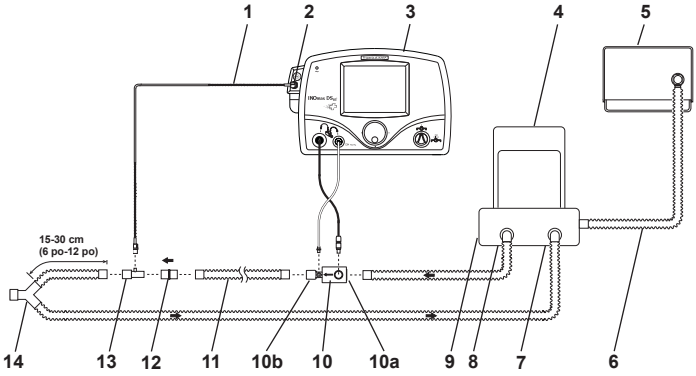


Raccordement du module d'injection de l'INOmax DS_{IR} au circuit respiratoire du Life Pulse de Bunnell



1. Tube de sortie du gaz du ventilateur
2. Adaptateur 15 M x 4,5 mm (D.I.)
3. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
4. Module d'injection
5. Adaptateur 15 M x 4,5 mm (D.I.)
6. Morceau de 3 cm de tube vert de sortie de gaz
7. Valve unidirectionnelle
8. Tube vert de sortie de gaz vers l'humidificateur

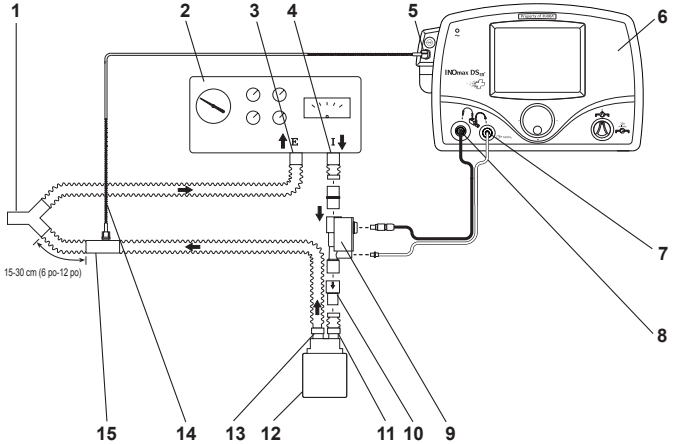
Système d'anesthésie en circuit fermé



1. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
2. Raccord d'entrée de la tubulure d'échantillonnage de gaz du patient
3. INOmax DS_{IR}
4. Soufflets du ventilateur
5. Ventilateur
6. Tuyau d'alimentation en gaz du ventilateur
7. Raccord expiratoire de l'absorbeur
8. Raccord inspiratoire de l'absorbeur
9. Absorbeur
10. Module d'injection
    a. Extrémité d'entrée du module d'injection
    b. Extrémité de sortie du module d'injection
11. Tubulure inspiratoire
12. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
13. Raccord en T pour échantillonnage de gaz
14. Raccord en Y du patient

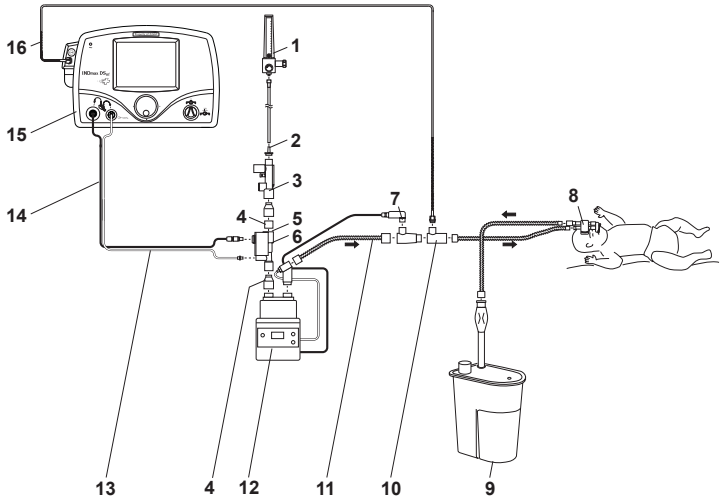
AVERTISSEMENT : Le débit de gaz frais doit être égal ou supérieur à la ventilation minute du patient pour éviter la recirculation du gaz.

Système de soins intensifs Dräger Babylog VN500/Infinity et ventilateur Heinen & Löwenstein Leoni-plus (Utilisation validée en dehors des États-Unis)



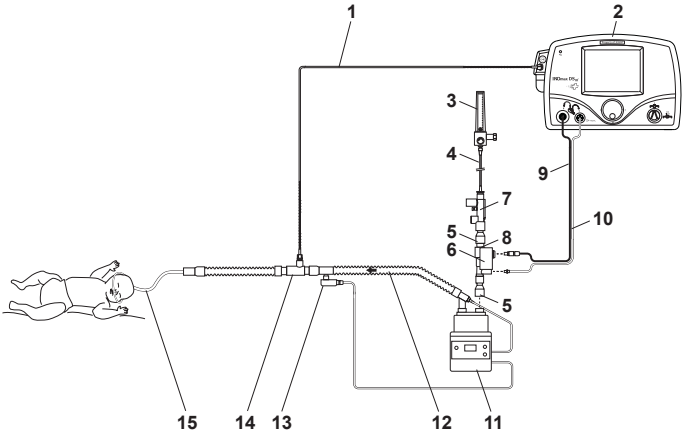
1. Raccord en Y du patient
2. Ventilateur Dräger Babylog VN500 / Leoni-plus
3. Raccord de la branche expiratoire du ventilateur
4. Raccord de la branche inspiratoire du ventilateur
5. Raccord d'entrée de la tubulure d'échantillonnage de gaz du patient
6. INOmax DS_{IR}
7. Raccord du tube injecteur de NO/N_2 sur le panneau avant
8. Raccord du câble électrique du module d'injection sur le panneau avant
9. Module d'injection
10. Valve unidirectionnelle
11. Entrée de l'humidificateur
12. Humidificateur
13. Sortie de l'humidificateur
14. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
15. Raccord en T pour échantillonnage de gaz

Fisher & Paykel CPAP Bubble



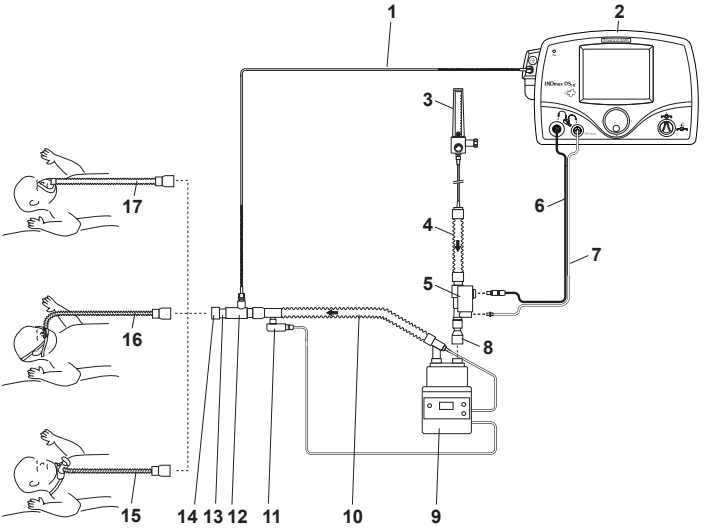
1. Source d'oxygène
2. Tubulures d'oxygène
3. Valve de relâchement du Bubble CPAP
4. Adaptateur 22 F x 15 M
5. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
6. Module d'injection
7. Sonde de température
8. Embouts narinaires de l'interface nourrisson
9. Générateur Bubble CPAP
10. Adaptateur de la trousse du nébulisateur en ligne pour nourrissons F/P (RT010)
11. Circuit respiratoire
12. Humidificateur
13. Tube injecteur de NO/N_2
14. Câble électrique du module d'injection
15. INOmax DS_{IR}
16. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion

Lunette nasale de circuit respiratoire Fisher & Paykel pour nourrissons



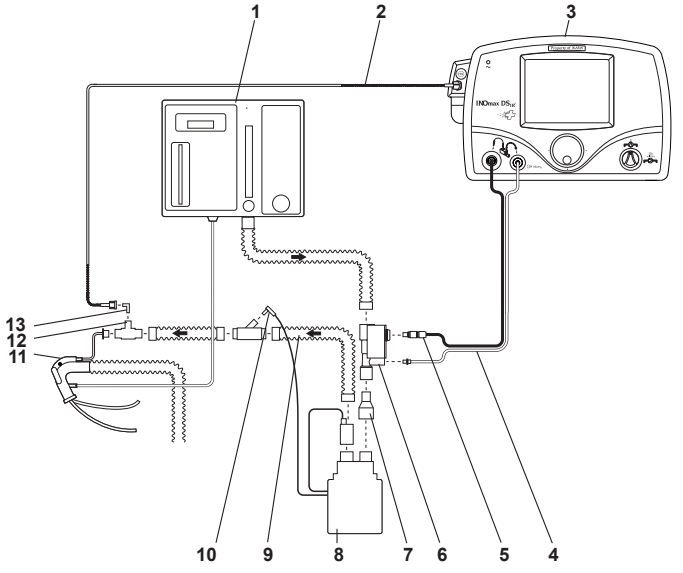
1. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
2. INOmax DS_{IR}
3. Source d'oxygène
4. Tubulures d'oxygène
5. Adaptateur 22 F x 15 M
6. Module d'injection
7. Valve de relâchement de pression
8. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
9. Câble électrique du module d'injection
10. Tube injecteur de NO/N_2
11. Humidificateur
12. Circuit respiratoire
13. Sonde de température
14. Raccord en T pour échantillonnage de gaz
15. Lunette nasale

Circuit respiratoire Optiflow de Fisher & Paykel



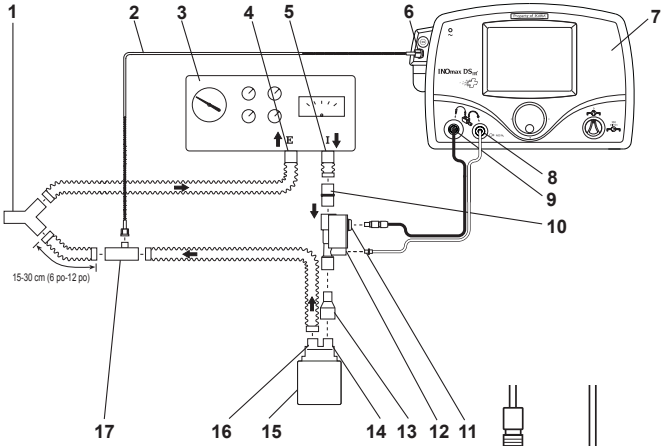
1. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
2. INOmax DS_{IR}
3. Source d'oxygène
4. Tuyau du circuit respiratoire
5. Module d'injection
6. Câble électrique du module d'injection
7. Tube injecteur de NO/N_2
8. Adaptateur 22 F x 15 M
9. Humidificateur
10. Circuit respiratoire
11. Sonde de température
12. Raccord en T pour échantillonnage de gaz
13. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
14. Manchon adaptateur 22 mm de D.I. x 22 mm de D.I.
15. Trachéostomie Optiflow
16. Lunette nasale Optiflow
17. Masque Optiflow

CPAP nasale Arabella de Hamilton

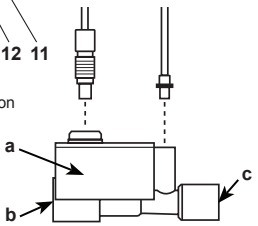


1. Arabella
2. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
3. INOmax DS_{IR}
4. Tube injecteur de NO/N_2
5. Câble électrique du module d'injection
6. Module d'injection
7. Adaptateur 22 F x 15 M
8. Humidificateur
9. Circuit d'administration chauffé
10. Sonde de température
11. Générateur universel
12. Raccord d'échantillonnage en T Arabella
13. Adaptateur à 90 degrés pour port d'échantillonnage

Circuit de ventilateur d'USI

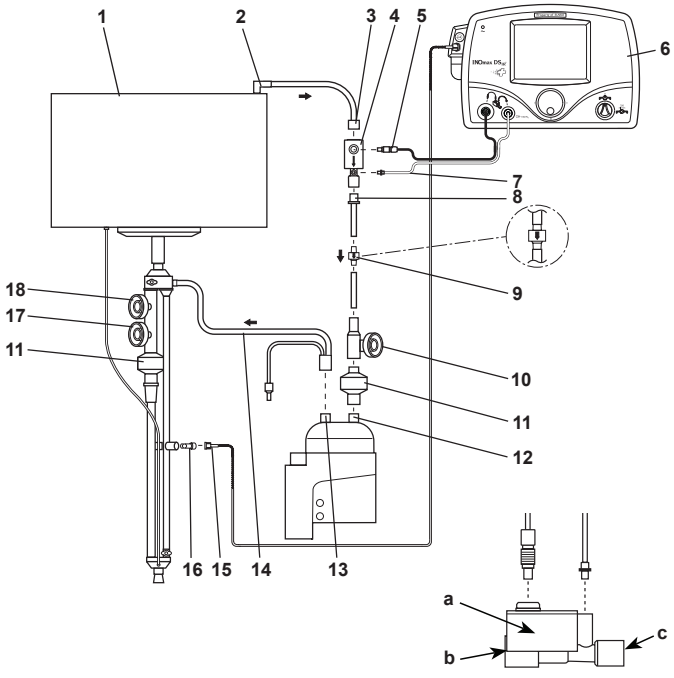


1. Raccord en Y du patient
2. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
3. Ventilateur
4. Raccord de la branche expiratoire du ventilateur
5. Port inspiratoire du ventilateur
6. Raccord d'entrée de la tubulure d'échantillonnage de gaz du patient
7. INOmax DS_{IR}
8. Raccord du tube injecteur de NO/N_2 sur le panneau avant
9. Raccord du câble électrique du module d'injection sur le panneau avant
10. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
11. Raccord du câble électrique du module d'injection
12. Raccord du tube injecteur de NO/N_2 au module d'injection
13. Adaptateur 22 F x 15 M
14. Entrée de l'humidificateur
15. Humidificateur
16. Sortie de l'humidificateur
17. Raccord en T pour échantillonnage de gaz



a. Module d'injection
b. Entrée 22 F
c. Sortie 22 M / 15 F

Ventilateur Sensormedics 3100A/B à oscillations haute fréquence avec circuit filtré

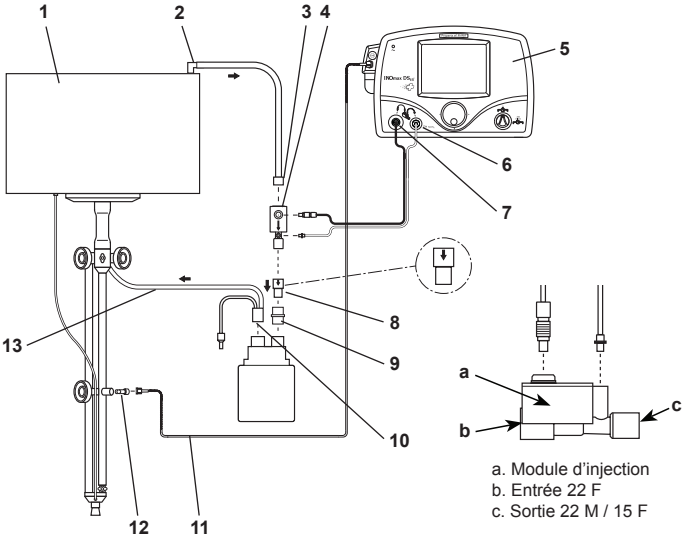


a. Module d'injection
b. Entrée 22 F
c. Sortie 22 M / 15 F

1. Ventilateur Sensormedics 3100A/B
2. Sortie du ventilateur
3. Adaptateur 22 M
4. Module d'injection
5. Raccord du câble électrique du module d'injection
6. INOmax DS_{IR}
7. Tube injecteur de NO/N_2
8. Adaptateur 15 M x tubulure 8 mm
9. Valve unidirectionnelle
10. Commande de la valve de relâchement de pression (Paw)
11. Filtre
12. Entrée de l'humidificateur
13. Sortie de l'humidificateur
14. Tubulure du débit de base
15. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
16. Adaptateur à 90 degrés pour port d'échantillonnage
17. Commande de valve de purge
18. Commande de la valve de pression (Paw)

AVERTISSEMENT : L'absence de la valve unidirectionnelle peut entraîner une administration élevée de NO.

Ventilateur Sensormedics 3100A/B à oscillations haute fréquence avec circuit rigide ou souple

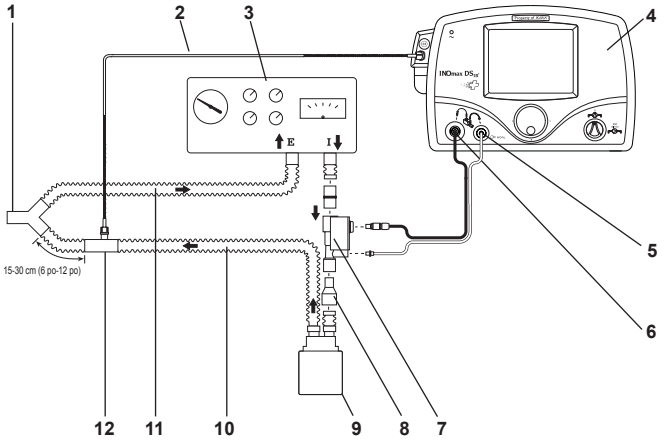


1. Ventilateur Sensormedics 3100A/B
2. Sortie du ventilateur
3. Adaptateur 22 M
4. Module d'injection
5. INOmax DS_{IR}
6. Raccord du tube injecteur de NO/N_2
7. Raccord du câble électrique du module d'injection
8. Valve unidirectionnelle
9. Entrée de l'humidificateur
10. Sortie de l'humidificateur
11. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
12. Adaptateur à 90 degrés pour port d'échantillonnage
13. Tubulure du débit de base

AVERTISSEMENT : L'absence de la valve unidirectionnelle peut entraîner une administration élevée de NO.

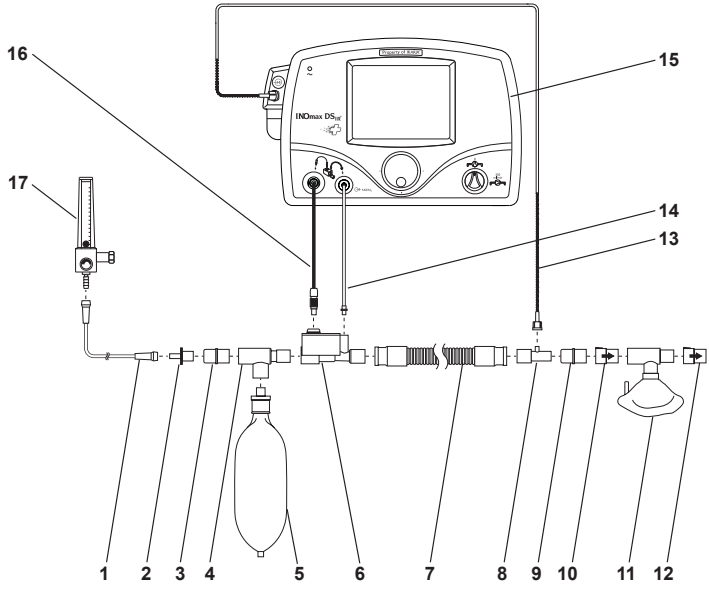
SLE Life Support SLE5000

Remarque :
- Validé pour une utilisation en dehors des États-Unis.
- Une valve unidirectionnelle n'est pas requise en mode de ventilation haute fréquence.



1. Raccord en Y du patient
2. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
3. SLE5000
4. INOmax DS_{IR}
5. Tube injecteur de NO/N_2
6. Câble électrique du module d'injection
7. Module d'injection
8. Adaptateur 22 F X 15 M
9. Humidificateur
10. Raccord du tuyau du circuit inspiratoire
11. Tuyau du circuit expiratoire
12. Raccord en T pour échantillonnage de gaz

Circuit avec masque pour un patient ayant une respiration spontanée

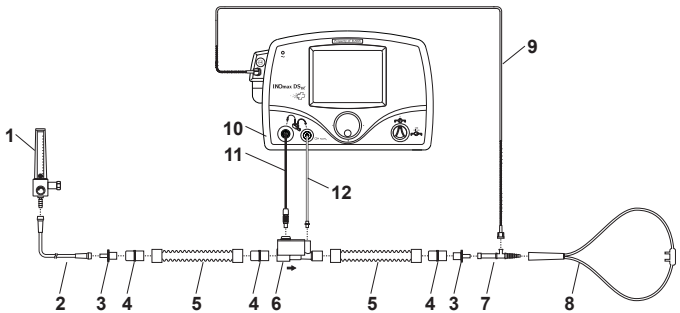


1. Tubulure d'O_2
2. Adaptateur 15 M x 4,5 mm
3. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
4. Raccord en T du circuit respiratoire
5. Ballon du circuit respiratoire
6. Module d'injection
7. Tuyau du circuit respiratoire
8. Raccord en T pour échantillonnage de gaz
9. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
10. Valve unidirectionnelle
11. Masque facial étanche
12. Valve unidirectionnelle
13. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
14. Tube injecteur de NO/N_2
15. INOmax DS_{IR}
16. Câble électrique du module d'injection
17. Débitmètre d'O_2 (prise murale ou cylindre)

Lunette nasale pour patient respirant spontanément

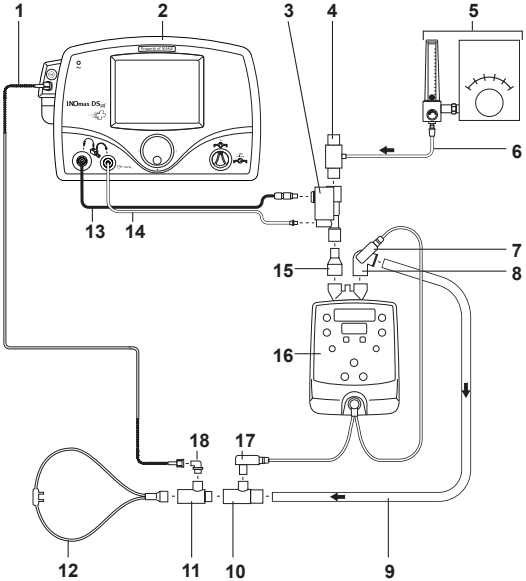
L'INOmax DS_{IR} peut être utilisé avec une lunette nasale pour administrer des concentrations d'INOmax comprises entre 5 et 80 ppm ainsi qu'un débit d'oxygène aussi bas que 2 L/min.

AVERTISSEMENT : Ne pas utiliser le mode d'administration de secours de l'INOmax DS_{IR} avec des débits inférieurs à 5 L/min.



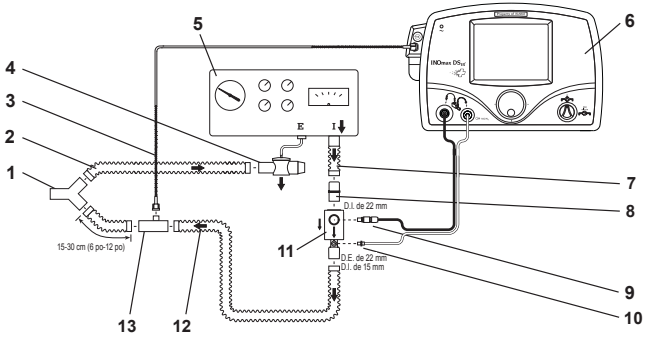
1. Débitmètre O_2
2. Tubulure d'O_2
3. Adaptateur 15 M x 4,5 mm
4. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
5. 30 cm de tuyau de 22 mm
6. Module d'injection
7. Raccord en T d'échantillonnage d'O_2
8. Lunette nasale du patient
9. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
10. INOmax DS_{IR}
11. Câble électrique du module d'injection
12. Tube injecteur de NO/N_2

Système d'humidification Comfort Flo de Teleflex Medical



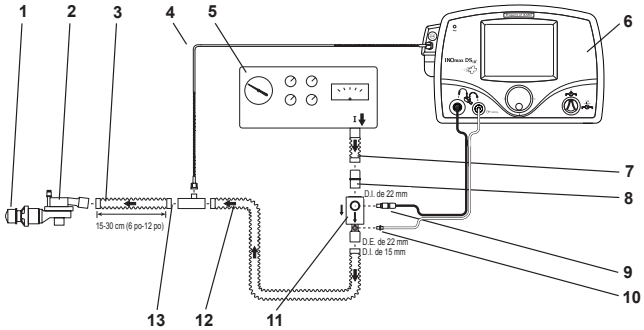
1. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
2. INOmax DS_{IR}
3. Module d'injection
4. Valve de relâchement de la pression du système
5. Mélangeur air/oxygène ou mélangeur d'oxygène
6. Tubulures d'oxygène
7. Sonde de température (câble court)
8. Raccord 22 mm coudé
9. Circuit du patient
10. Connecteur de la sonde de température
11. Deuxième connecteur de sonde de température
12. Lunette Comfort Flo
13. Câble électrique du module d'injection
14. Tube injecteur de NO/N_2
15. Adaptateur 22 F X 15 M
16. Humidificateur chauffé ConchaTherm
17. Sonde de température (câble long)
18. Adaptateur à 90 degrés pour port d'échantillonnage

Graphique du ventilateur de transport



1. Raccord en Y du patient
2. Tuyau du circuit expiratoire
3. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
4. Valve expiratoire du ventilateur
5. Ventilateur
6. INOmax DS_{IR}
7. Port inspiratoire du ventilateur
8. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
9. Câble électrique du module d'injection
10. Tube injecteur de NO/N_2
11. Module d'injection
12. Raccord du tuyau du circuit inspiratoire
13. Raccord en T pour échantillonnage de gaz

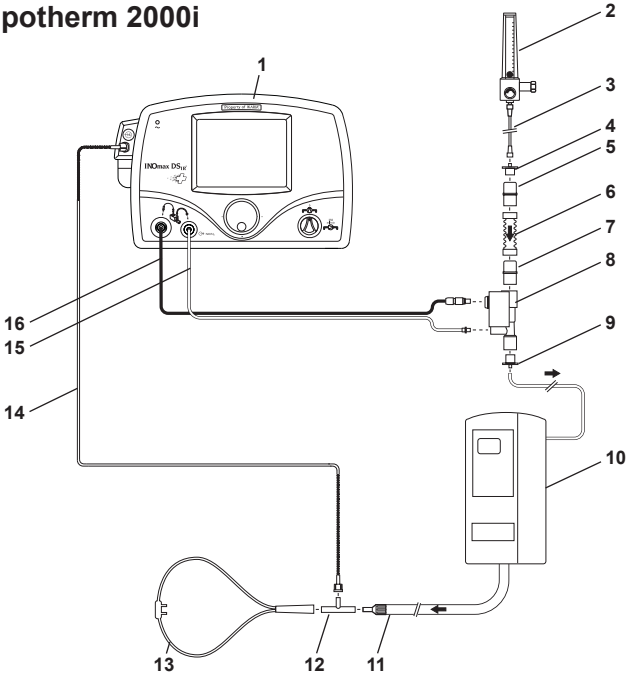
Graphique du ventilateur de transport à branche unique



1. Valve d'expiration/PEEP
2. Raccord en Y du patient
3. Tuyau du circuit respiratoire
4. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
5. Ventilateur
6. INOmax DS_{IR}
7. Port inspiratoire du ventilateur
8. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
9. Câble électrique du module d'injection
10. Tube injecteur de NO/N_2
11. Module d'injection
12. Raccord du tuyau du circuit inspiratoire
13. Raccord en T pour échantillonnage de gaz

(Page laissée intentionnellement blanche)

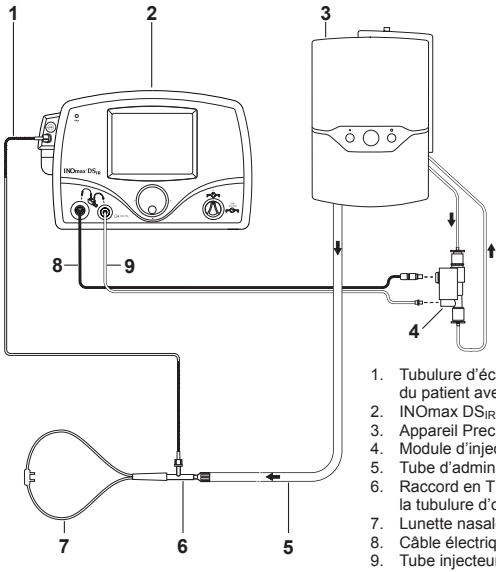
Vapotherm 2000i



1. INOmax DS_{IR}
2. Débitmètre d'O_2
3. Tubulure d'O_2
4. Adaptateur 15 M x 4,5 mm
5. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
6. 30 cm de tuyau de 22 mm
7. Adaptateur 22 M/15 F x 22 M/15 F
8. Module d'injection
9. Adaptateur 15 M x 4,5 mm
10. Vapotherm 2000i
11. Tube d'administration au patient
12. Raccord en T d'échantillonnage d'O_2
13. Lunette nasale du patient
14. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
15. Tube injecteur de NO/N_2
16. Câble électrique du module d'injection

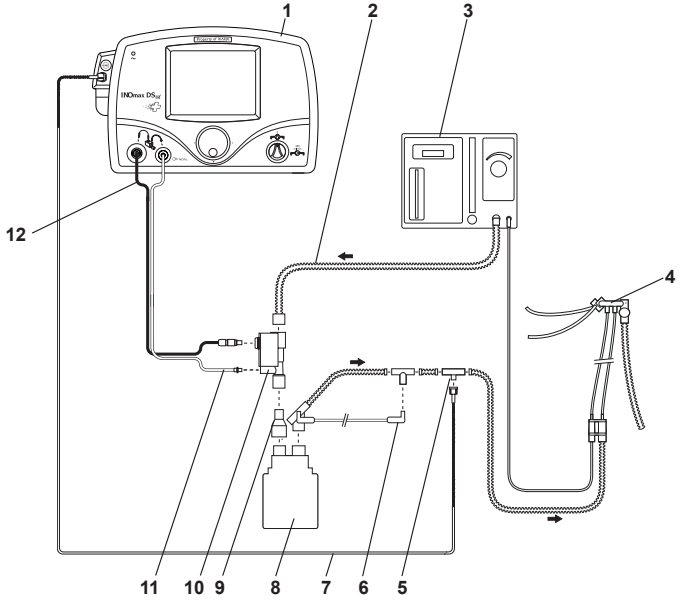
Raccordement au Vapotherm Precision Flow

- L'INOmax DS_{IR} ajoute du débit de gaz NO/N_2 au débit du circuit respiratoire en proportion du réglage NO (jusqu'à 10% a 80 ppm) et retire du gaz dans le circuit respiratoire en prélevant des échantillons de gaz à un débit nominal de 0,23 L/min.
- Ces effets modifient le débit de gaz administré par le Vapotherm Precision Flow. Il est recommandé à l'utilisateur de contrôler le débit de gaz délivré et d'ajuster le débit de la source d'alimentation de gaz après un changement du réglage de la dose de NO.
- Suivre toutes les instructions du fabricant pour la raccordement au Vapotherm Precision Flow.



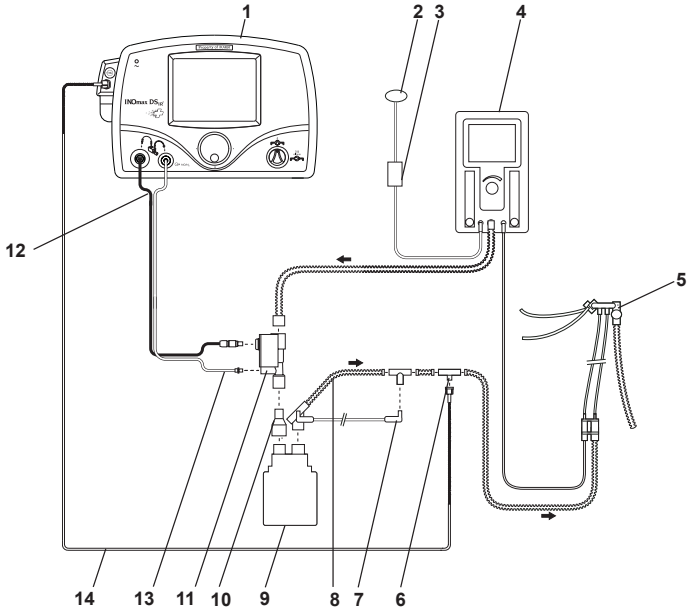
1. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
2. INOmax DS_{IR}
3. Appareil Precision Flow
4. Module d'injection
5. Tube d'administration au patient
6. Raccord en T pour échantillonnage de la tubulure d'oxygène
7. Lunette nasale du patient
8. Câble électrique du module d'injection
9. Tube injecteur de NO/N_2

Système Infant Flow CPAP de Viasys; système Airlife nCPAP de Cardinal



1. INOmax DS_{IR}
2. Circuit d'administration chauffé
3. Système Infant Flow
4. Générateur Infant Flow
5. Raccord d'échantillonnage en T
6. Sonde de température
7. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion
8. Humidificateur
9. Adaptateur 22 F X 15 M
10. Module d'injection
11. Tube injecteur de NO/N_2
12. Câble électrique du module d'injection

Infant Flow SiPAP de Viasys



1. INOmax DS_{IR}
2. Capteur abdominal de respiration
3. Interface du transducteur
4. Infant Flow SiPAP
5. Générateur Infant Flow
6. Raccord d'échantillonnage en T
7. Sonde de température
8. Circuit d'administration chauffé
9. Humidificateur
10. Adaptateur 22 F X 15 M
11. Module d'injection
12. Câble électrique du module d'injection
13. Tube injecteur de NO/N_2
14. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion

Avertissements concernant l'INOblender :

- **La procédure de purge doit être suivie pour s'assurer que toute trace de NO_2 a été purgée du régulateur de pression, de l'INOblender et des tuyaux avant de raccorder le ballon de réanimation manuelle au patient. Le ballon de réanimation manuelle doit être comprimé de manière continue pendant son utilisation pour éviter une accumulation de NO_2 dans le ballon. S'il n'est pas comprimé de manière continue pendant l'administration d'INOMAX, le ballon doit être déconnecté du patient et la procédure de purge doit être effectuée avant de continuer.**

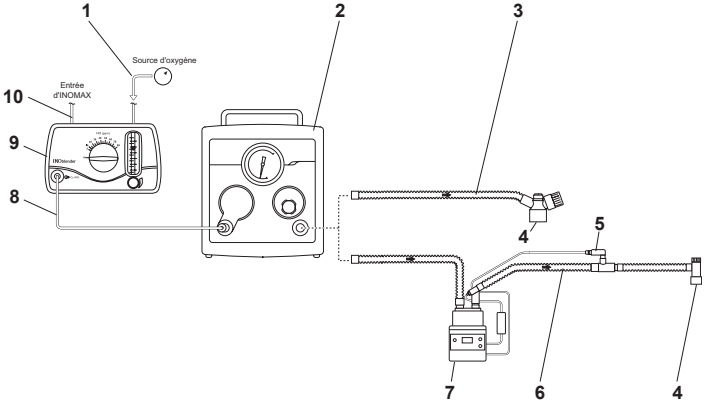
- **Toute personne utilisant cet appareil doit avoir été formée à son utilisation et avoir acquis l'expérience nécessaire pour assurer une administration efficace d'INOMAX et éviter aux patients - ou au personnel soignant - toute lésion résultant d'une inhalation excessive d'INOMAX, de dioxyde d'azote ou de tout autre produit.**

Mises en garde concernant l'INOblender :

- Se référer aux instructions du fabricant avant d'utiliser le ballon de réanimation. Quand l'utilisateur a terminé, il doit tourner la valve du cylindre d'INOMAX pour la fermer et maintenir le débit d'O_2 jusqu'à ce que le manomètre de NO affiche zéro, puis fermer le débit d'O_2 et tourner le réglage de NO à 0 ppm.

Remarque : Les raccords aux différents ventilateurs et les circuits respiratoires jetables correspondants sont propres à chaque fabricant. Veuillez vous référer au manuel de l'utilisateur ou au mode d'emploi spécifique du dispositif respiratoire pour de l'aide.

Raccordement de l'INOblender au Neopuff Resuscitator de Fisher & Paykel



1. Source d'oxygène
2. Neopuff
3. Circuit de pièce en T (avec port en bec de canard)
4. Raccordement au patient
5. Sonde de température
6. Circuit humidifié du système de réanimation
7. Humidificateur
8. Tubulures d'oxygène
9. INOblender
10. Entrée d'INOMAX

Changement des cylindres d'INOMAX

AVERTISSEMENT :

- **Les cylindres d'INOMAX et les régulateurs neufs doivent être purgés avant d'être utilisés afin de s'assurer de ne pas administrer au patient une concentration de NO_2 trop élevée.**
- **Une perte de communication entre l'INOmax DS_{IR} et le cylindre d'INOMAX pendant plus d'une heure entraînera une interruption de la délivrance d'INOMAX.**

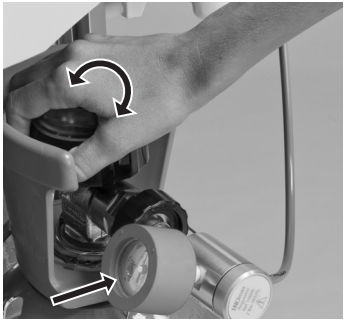
Attention :

- Remplacer les cylindres d'INOmax quand la pression mesurée est inférieure à 14 bars (200 psig).
- Au cours de l'utilisation du régulateur/couvercle de transport (Réf. 10022), s'assurer que le couvercle est correctement placé et bien refermé sur l'INOmeter et que le câble infrarouge est branché et verrouillé au port du connecteur infrarouge situé à l'arrière de l'INOmax DS_{IR}.

Remarque : S'assurer que l'embout de plastique blanc est bien en place.

A. Fixer un régulateur sur un cylindre d'INOMAX ayant plus de 500 psig.

B. Effectuer un test de fuite à haute pression.



C. Purger le tuyau à haute pression.

D. Raccorder le tuyau de pression.

Changement des cylindres d'INOMAX (suite)

E. Ouvrir la valve du cylindre (cela peut activer l'alarme « Deux cylindres ouverts » jusqu'à ce que la valve du cylindre vide soit fermée).

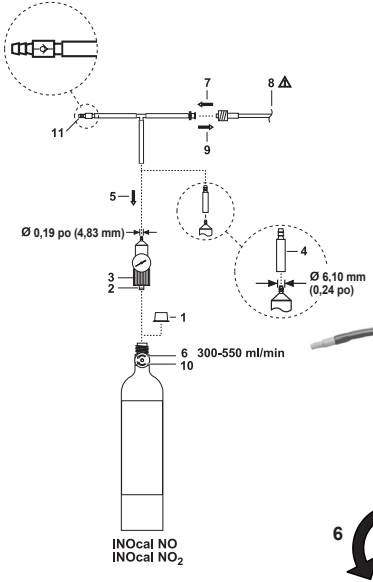
Remarque : En cas d'utilisation du régulateur/couvercle de transport de l'INOmax DS_{IR}, transférer le couvercle du cylindre d'INOMAX vide sur le nouveau cylindre d'INOMAX à ce moment-là; l'alarme « Cylindre non détecté » peut se déclencher.

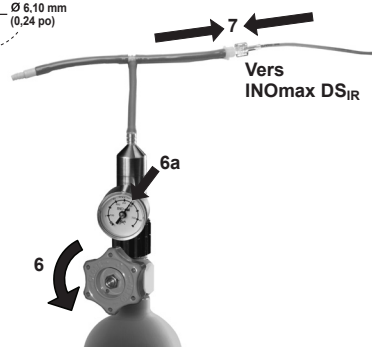
F. Fermer la valve du cylindre vide et retirer la tubulure de l'arrière de l'INOmax DS_{IR}.

G. Dépressuriser et débrancher le régulateur du cylindre vide.

(Page laissée intentionnellement blanche)

Graphique de raccordement pour l'étalonnage en plage haute du NO et NO_2



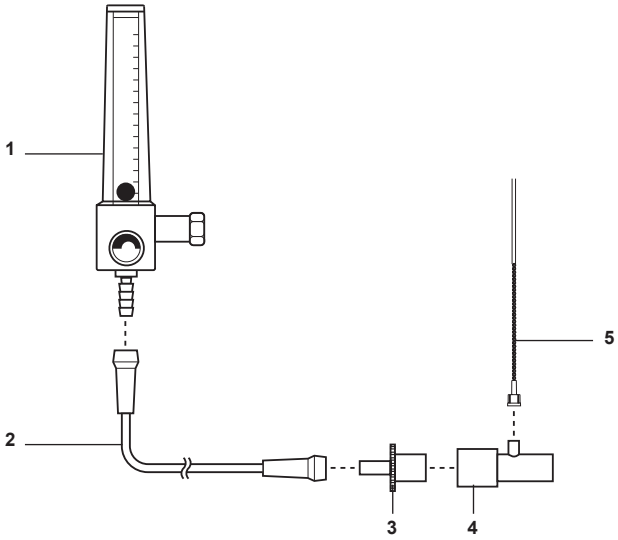


1. Couvercle du cylindre
2. Joint étanche du régulateur
3. Régulateur
4. Adaptateur de tube
5. Fixer l'ensemble de tubulures
6. Tourner la valve dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour laisser passer le gaz

6a. Si la pression est dans la zone rouge ou noir (0-25 psig) sélectionner un autre cylindre INOcal.

7. Relier l'ensemble de tubulures à la tubulure d'échantillonnage
8. Étalonner le capteur
9. Débrancher la tubulure d'échantillonnage de l'ensemble de tubulures
10. Tourner la valve dans le sens des aiguilles d'une montre pour arrêter le débit de gaz
11. Valve unidirectionnelle

Réglage de l'étalonnage pour un étalonnage de l'O_2 en plage haute



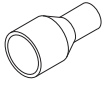
1. Source d'O_2 pure (100 %)
2. Tubulure d'O_2
3. Adaptateur 15 M x 4,5 mm (D.I.)
4. Raccord en T pour échantillonnage de gaz
5. Tubulure d'échantillonnage de gaz du patient avec Nafion

Adaptateurs jetables INOmax DS_{IR} pour circuits patients

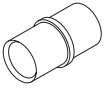
(Remarque : Les graphiques ne sont pas à la taille réelle)

Adaptateur, 15 M convient aux tubes de 4,5 mm de D.I.

Adaptateur, 22 F X 15 M

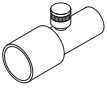


Adaptateur, 22 M/15 F x 22 M/15 F



Adaptateur, manchon, 22 mm D.I. x 22 mm D.I.

Adaptateur, raccord en T pour échantillonnage de gaz

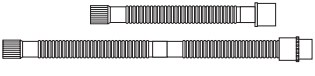


Adaptateur à 90 degrés pour port d'échantillonnage

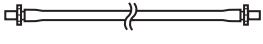
Adaptateurs jetables de Bunnell Life Pulse en emballage pratique

Filtre à disque, de 0,5 micron

Tubulures à usage néonatal, 10mm (2 pièces)



Tube injecteur de NO/N_2

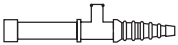


Valve unidirectionnelle
22 F X 22 M

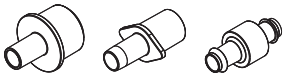
Tubulure d'échantillonnage de gaz
du patient avec Nafion

Extension pédiatrique,
15 mm (6 pouces)

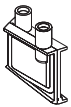
Raccord d'échantillonnage en T,
tubulure d'O_2



Adaptateurs jetables pour circuit
filtré Sensormedics 3100A/B
en emballage pratique



Cartouche du séparateur d'eau



INO Therapeutics d / b / a Ikaria, Inc.
Perryville III Corporate Park
53 Frontage Road, Third Floor
Hampton, NJ 08827-9001, É-U.
1-877-566-9466

Réf. 20571 Rév-02
2014-08